

## المنهج العلمي والنظرية الهأزوة

إلى عادل فاضوري

د. حسن قبسي

تنطلق هذه الملاحظات من تصوّر مفاده أن المعرفة العلمية ليست يقينية. وأن العلم بالشئ، سواء كان طبيعياً أو مجتمعيّاً، ليس سستاماً من المقولات الأكيدة أو المتقنة الصياغة، ولا هو يتقدم باطراد وانتظام نحو غاية معلومة أو نهائية. وأن العالم لا يبحث عن الحقيقة، ولا يستطيع الوصول إليها، ولا هو يدعي ذلك. فالجهد المبذول في هذا السبيل إنما يبذل من أجل الوصول إلى معرفة ما، نسبية ومؤقتة دائماً، رغم أن البحث الدؤوب، على قصوره، هو الباعث الرئيس والأقوى في ما يسمى بالاكشاف العلمي<sup>(1)</sup>.

وإذا كان العلم لا يعرف معرفة يقينية، ولا هو بالتالي يصدر عنها، فهو لا يسعه إلا الافتراض. أي أن ما يصدر عنه العلم في آيات إبداعه، لا يعدو كونه فرضيات وتخمينات. لكن هذه الفرضيات تظل خاضعة للرقابة الصارمة عبر الاختبارات المطّردة. فتستمد استمرارها المؤقت أو سقوطها من محك هذه الاختبارات. لذا تنطلق هذه الملاحظات أيضاً من تصوّر ثان مفاده أن المنهج العلمي في البحث، سواء في الطبيعيات أو الاجتماعيات، لا يقوم على الدفاع عن الفرضيات أو النظريات بغية إقامة البرهان على صحتها. بل العكس أقرب إلى الصحة. فالعالم الذي يستحق بالفعل هذه التسمية هو الذي لا تستلبه نظريته أو فرضيته العلمية بحيث يعتبر أن علميته تقتضي الدفاع عنها دفاعاً إيمانياً أو عقائدياً بل يسعى خلافاً لذلك إلى محاولة تهديمها

(1) تعتمد هذه الملاحظات في قسمها الأول، اعتماداً رئيسياً على رأي كارل بوبر في المنهج العلمي، وذلك عبر كتابه: «منطق الاكتشاف العلمي» (الترجمة الفرنسية، بايو، 1978 كتب النص الألماني عام 1935) و«بؤس التاريخانية» (الترجمة الفرنسية، بلون، 1956، كتب النص الألماني عام 1944).

— Popper, K. «La logique de la découverte scientifique», Payot 1978.

— Popper, K. «Misère de l'historicisme», Plon, 1956.

وتقويضها. فهو في سياق بحثه العلمي يستعمل كل ما لديه من حيلة منطقية أو رياضية أو تقنية ليبرهن - إذا كان الأمر يقبل برهاناً - على أن فرضياته وتخميناته كانت خاطئة أو ناقصة، بغية استبدالها بفرضيات جديدة قد تفتقد، انطلاقاً، لأي تبرير عقلي أو غيره، بل أنها قد تكون أحياناً كناية عن أحكام مسبقة أو استباقيات للأمر متهورة ومبتسرة.

ربما كان التشديد على هذين التصورين منذ البداية أمراً ضرورياً. إذ كثيراً، بل غالباً، ما يؤق في ثقافتنا على ذكر العلم والتفكير العلمي، في معرض التدليل على الحجة الدامغة واليقين الثابت. فيقال إن العلم «أثبت» هذه المقولة أو تلك، أو أن هذا التحليل «ثابت» بموجب التفكير العلمي، وكأنما الثبات والإثبات المذكوران صفتان أبديتان، أو أن إلصاق كلمة العلم أو إسباغ صفة العلمي على مقولة أو تحليل أمر كفيل بطبعهما بخاتم اليقين والثبات، أي بالصفتين الرئيسيتين اللتين يتصف بهما الفكر الديني.

ندعي إذن أن العلم والمنهج العلمي أبعد ما يكونان عن الثبات واليقين، وأن ليس من أمور نهائية إلا في الفكر الديني. أما الذين يعتبرون أن العلم قد «أثبت» أموراً بصورة نهائية وقاطعة فهم لا يفعلون إلا إعادة إنتاج شكل من أشكال الفكر الإيماني وقد يكون أسوأه.

ماذا نعني عندما ندعي، مع بوبر أن العلم لا يعرف، وأنه لا يسعه إلا الافتراض؟ وكيف يتعامل المنهج العلمي مع ما يصدر عن الفكر من اقتراحات وتخمينات باتجاه صياغة النظرية العلمية المؤقتة؟ سنعالج هاتين النقطتين، رغم أن الأولى لا تهمنا بحد ذاتها. فالكلام عنها إنما هو مدخل لازم للكلام على النقطة الثانية. ذلك أن هذه الملاحظات لا تقيم وزناً هاماً للطريقة التي يتبعها المرء في صياغة فرضيته أو نظريته، لأنها تعتبر أن الفرضية أو النظرية العلمية لا تستمد قيمتها من طريقة التوصل إليها، بل من مقدرتها على مواجهة المحكّات التي تتعرض لها أو تخضع لها. وهذا مضمون النقطة الثانية.

لا نعتقد أن ثمة من يجادل كثيراً في قبول المقولة الشائعة «لا ممارسة بدون نظرية»، إذا كان المقصود بذلك أن لا ممارسة مهما كان نوعها (ثورية أو تقليدية، شعبية أو أكاديمية) إلا وتنطلق (عن وعي أو لا وعي) من فرضية ما. لكن ما ليس متفقاً عليه بالبداية هو أن هذه المقولة قد تفضي، وقد سبق أن أفضت، إلى التشكيك في قيمة المنهج الاستقرائي وطرحه على بساط البحث.

إذا كان المنهج الاستقرائي طريقة في الاستدلال ينتقل الفكر، بزعمها، من المقولات المفردة، التي تسمى أحياناً مقولات مخصوصة، - كتلك التي يجمعها المرء من مشاهداته واختباراته - إلى مقولات شاملة وعامة كالفرضيات والنظريات، فليس من الثابت لدى المشككين بهذا المنهج، إنه يجوز لنا، من الناحية المنطقية، أن نستدل على مقولات شاملة انطلاقاً من مقولات مفردة مهما كان عددها كثيراً. فمهما كان عدد الغربان السوداء التي شاهدناها بأمر العين كبيراً فإن هذا لا يجوز لنا القول بأن جميع الغربان سوداء.

في «منطق الاكتشاف العلمي»، يشكك بوبر بقيمة المنهج الاستقرائي المذكور، ويعتبر هذا التشكيك

أطروحة مركزية، بحيث من الممكن اعتبار كتابه برمته محاولة لدحض المنهج الاستقرائي. فهو يعتبر أن «مبدأ الاستقراء الذي يبنى عليه هذا المنهج، لا يمكن أن يكون حقيقة منطقية بحتة، كما هي الحال في أية هيبية من هيبات المنطق، أو في أية مقولة تحليلية» (ص24)، بل لا بد أن يكون هذا المبدأ «مقولة تأليفية، أي عبارة عن مقولة لا يؤدي نفيها إلى أي تناقض، وإنما هي جائزة منطقياً وحسب» (ص25).

إن معرفة ما إذا كان الاستدلال الاستقرائي مبرراً أم لا، وفي أية شروط يجد هذا التبرير، تشكل ما يسمى بمشكلة الاستقراء. وهي تلخص في السؤال: كيف يسعنا أن نتبين صحة المقولات الشاملة المبنية على الاختبار، مثل الفرضيات والسياسات النظرية في العلوم التجريبية. والحق أن كثيرين يعتقدون أن صحة هذه المقولات الشاملة «معروفة بالخبرة»<sup>(2)</sup>.

غير أن الواضح وحسب، أن ما يعرض لنا خلال خبرة ما - ولنقل مشاهدة ما، أو نتائج عملية اختبارية ما - ليس في الأصل إلا مقولة مفردة (من نوع: الحديد يتمدد بالحرارة) وليس مقولة شاملة (من نوع: المعادن تتمدد بالحرارة). لا شك في أن الذين يقولون أن صحة المقولة الشاملة معروفة لدينا بالخبرة يريدون بذلك إرجاع صحة المقولة الشاملة إلى صحة المقولة المفردة، وحجتهم في ذلك أننا لما كنا نعلم بالتجربة صحة هذه، فنحن نعلم من ثم صحة تلك، مما يعود إلى القول إن المقولة الشاملة مبنية على الاستدلال الاستقرائي نفسه. هكذا يتبين أن معرفة ما إذا كان هناك قوانين طبيعية معروفة بصحتها، ليست إلا نسخة أخرى من معرفة ما إذا كانت الاستدلالات الاستقرائية مبررة منطقياً أم لا.

يمكن تلخيص حجة بوبر بما يلي: إذا كان مبدأ الاستقراء حقيقة منطقية بحتة (أي مجرد هيبية)، فإنه يفقد بالتالي هذا الامتياز الذي يجعله أساساً لبناء مقولاتنا الشاملة، وتصبح كل الاستدلالات الاستقرائية تحولات منطقية شأنها شأن الاستدلالات التي نمارسها في المنطق الاستنتاجي أو أي منطق آخر. مما يعني سقوط حجة القائلين بضرورة الأخذ بهذا المبدأ كضرورة مطلقة من أجل بناء النظريات العلمية<sup>(3)</sup> أما إذا لم يكن حقيقة منطقية بحتة، فهو لا بد أن يكون حكماً من الأحكام التأليفية<sup>(4)</sup>، وفي هذه الحال يسعنا أن نستغني عنه

(2) نصلح على وضع خبرة أو اختبار في مقابل *expérience*، ومشاهدة في مقابل *observation* وتجريبي وتجريبية في مقابل *empirique* و *empirisme*.

(3) غودج هؤلاء، على سبيل المثال، هو رانجيناخ الذي يقول: «إن هذا المبدأ (مبدأ الاستقراء) يحدد حقيقة النظريات العلمية، والغاؤه من العلم يعني حرمان هذا العلم من قدرته على التمييز بين ما هو صواب وما هو خطأ في نظرياته. فمن الواضح أن العلم لا يسعه، بدون هذا المبدأ، أن يحتفظ إلى وقت طويل بحق تمييز نظرياته عن البدع الخيالية أو الاعتباطية التي تفرخ في رأس أي شاعر» رانجيناخ، 1930، في «منطق الاكتشاف» ص 24.

(4) أو «مبدأ» ما على نحو ما يعنيه زكي نجيب محمود «بالمبادئ» حين يقول: «... من هذه الأمثلة يتبين لنا أن «المبادئ» في شتى البناءات الفكرية ليست «حقائق» تفرض نفسها على الإنسان بحيث لا يكون له قبل على تغييرها وتبديلها، بل هي - بحكم طبيعتها - «فروض» يفرضها الإنسان لنفسه حراً غتاً وهو يفرضها لتخدم أغراضه، فإن هي أفلحت في خدمة تلك الأغراض كان بها وإلا فهو يستبدلها بسواها» (تجديد الفكر العربي، بيروت، دار الشروق، 1978، ص 197).

دون أن يؤدي استغناؤنا الى تناقض .

غير أن الأمر لا يقتصر على الاستغناء بل أن بوبر لا يخفي انتهاءه إلى ارتيابية هيوم من حيث إنكارها، بل تهديمها، لمبدأ الاستقراء . وهو يرى أنه من المفترض أن تكون كتابات هيوم قد بينت بوضوح أن مبدأ الاستقراء قد يؤدي بسهولة الى ارتباكات في التفكير لا يمكن تلافيها إلا بصعوبة (هذا اذا كان تلافيها ممكناً أصلاً) : « فإذا اعتبرنا ان صحة هذا المبدأ معروفة بالاختبار فإننا نجد أنفسنا حيال مشكلات مشابهة تماماً للمشكلات التي يفترض بنا أننا استعنا بمبدأ الاستقراء لحلها . فلنرى نبرر استعماله ينبغي أن نقوم باستدلالات استقرائية، ولنبرر هذه الأخيرة ينبغي لنا أن نلجأ الى مبدأ استقرائي من نصاب أرفع، وهكذا دواليك، فالمحاولة التي ترمي إلى تأسيس مبدأ الاستقراء على الاختبار تفشل إذن لأنها تفضي بنا إلى ارتجاع لا نهاية له » (ص 25) .

هكذا لا نظن أن بوبر يخلع أبواباً مفتوحة عندما يعتبر أن « مناهضة » المنهج الاستقرائي أمر أساسي يرافق كل عملية تفسيره لمنطق الاكتشافات العلمية . فهو لا يخفي أن نظريته في المنهج « تتعارض تعارضاً مباشراً مع كل الأعمال التي تحاول استخدام مقولات المنطق الاستقرائي » (ص 26) . فهل في الأمر حكمة فلسفية أو منهجية ما، أم مجرد نفور من الاستقراء؟ ونحن، أترانا نقبل على طرح بوبر مستلطفين للطرح، أم أن في الأمر شيئاً؟

في « تاريخ الفلسفة الغربية » يختتم برتراند راسل كلامه عن فلسفة هيوم بالقول إن الفلاسفة الألمان، من كنط الى هيجل، لم يستوعبوا محاججات الفيلسوف الانكليزي . ورغم أن الكثيرين يعتقدون أن كنط في كتابه « نقد العقل الخالص » إنما كان رداً على هيوم فإن راسل يرى من جهته أن هؤلاء الفلاسفة، أي كنط وهيجل على الأقل<sup>(5)</sup> يمثلون طرازاً من العقلانية ما قبل الهيومية، وأن من الممكن دحض نظرياتهم بحجج هيوم . أما الفلاسفة الذين لا يمكن دحضهم بمثل هذه الحجج، فيذكر راسل فيلسوفاً كنيثشه نموذجاً عنهم . ثم يقول : « إن تطور النزعة المجانية للعقل خلال القرن التاسع عشر والقسم المنصرم من القرن العشرين لم يكن إلا عاقبة طبيعية من العواقب التي أدى إليها تهديم هيوم للتجريبية »<sup>(6)</sup> . إذا كان هيوم قد هدم التجريبية فعلاً، مع أن في القول بعض المبالغة، فلأنه أوهمي ركناً من أركانها الذي هو مبدأ الاستقراء . وكل محاولة كنط لتجنب الصعوبة التي أثارها طروحات هيوم لم تفلح والحق يقال - كما تبين من الأبحاث الأناسية - فلاحاً تاماً . إذ إن كنط كان قد التفت على الصعوبة مجرد التفاف، بأن جعل مبدأ الاستقراء، الذي كرسه على صيغة « مبدأ السببية »، مبدأ صالحاً سلفاً أو بصورة قبلية . وهو حل يقرب عما يسميه المناطق مصادرة على المطلوب، هذا إذا لم يسمه الأناسون تمحوراً على الفكر الأوروبي . لذا فإن راسل قد يكون محقاً كل الحق في أن لا يعتبر كنط رداً على هيوم . فإذا كان الأمر كذلك فإنه يعني أن الإحراج الذي شكّله طروحات هيوم لذلك النمط من العقلانية التي ظنت أنها تجاوزته، في حين أنها لم تفعل، يظل قائماً الى أن يصار الى رفعه بطريقة ما .

(5) لم يقل راسل على من كان سيشتمل حكمه لوقال « على الأكثر » .

(6) راسل، « تاريخ الفلسفة الغربية » ! الترجمة الفرنسية، غاليمار، 1953، ص 685 (كتب النص الإنكليزي عام 1946) .

- Russel, B. « Histoire de la philosophie occidentale », Gallimard, 1953.

وقد يكون من المفيد أن ينظر امرؤ في ما إذا كان هيجل أو ماركس قد رفعاً هذا الاحراج، أي في ما إذا كانت الجدلية، واقفة على رأسها أم مستوية على قدميها، تشكل رداً ناجزاً عليه. لكن هذا النظر ليس هو الذي يشغلنا في هذه العجالة، رغم أنه ربما كان الشاغل الرئيسي. فالواقع أن ما يشغلنا هنا هو أن في تراثنا الفلسفي هيوماً أصيلاً ومخرجاً يتجسد في شخص المدعو أبو حامد الغزالي. فهو الآخر كان قد سبق هيوم، وإن على طريقته، إلى أكل كتف «الفلاسفة» بالضبط من حيث كان لها أن تؤكل، أي من خلال إنكاره لمبدأ الاستقراء.

إن «الحلقة المفرغة» التي يقول راسل إن مبدأ الاستقراء يفضي بنا إلى الدوران فيها<sup>(7)</sup>، و«الارتجاع إلى ما لا نهاية» الذي يقول بوبر إن هذا المبدأ يسير بنا الفهقرى نحوه (النص أعلاه) هما الخلل الرئيسي في مبدأ الاستقراء. وهذا الخلل هو الذي كان هيوم والغزالي قد نفذاً منه لإرباك نوع بعينه من العقلانية في الفلسفة. ونحن ندعي أن هذا الإرباك ما زال قائماً في فكرنا الفلسفي حتى الآن، ربما لأن عقلانيتنا لم تستطع أن تتخطى الأزمة التي أحدثتها. إذ طالما ظل قائلنا يقول إن الاختبار هو الذي يخولنا حق استخلاص الأحكام العامة، (أي المتعلقة بأمور لم تقع تحت المشاهدة)، انطلاقاً من معلومات جمعناها من أمور وقعت تحت المشاهدة، طالما ظل بوسع هيوم أن يقول له: «فأنا عندئذ أعيد عليك طرح سؤالي: لماذا نستخلص انطلاقاً من هذا الاختبار نتائج تخرج عن نطاق الحالات التي سبق أن كانت موضوعاً لاختبارنا»، إذ حتى «بعد أن نكون قد شاهدنا مراراً ذلك الاقتران الدائم بين بعض الأمور، فليس يجوز لنا أن نستدل من ذلك على أي أمر آخر لا يشكل جزءاً من تلك الأمور»<sup>(8)</sup>، أي أن الاعتماد على المشاهدة والخبرة كمنطلق لصياغة الفرضية أو النظرية لا بد أن يعرّضنا لمغبة الرجعة الدائمة من النتائج إلى المقدمات بصورة لا نهاية لها. ولذلك سيظل بوسع الغزالي أن يعتبر أن ليس هناك علاقة سببية ضرورية بين «المشاهدات» لأن «استمرار العادة بها مرة بعد أخرى يرسخ في أذهاننا جريانها على وفق العادة»<sup>(9)</sup> كما سيظل رده على قول الفلاسفة «إنه مشاهد» بأنه «حماقة إذ إن حركة الخاتم حادثة مع حركة اليد هو المشاهد لا غير»<sup>(10)</sup>، «وأن المشاهدة تدل على الحصول عنده ولا تدل على الحصول به».

إن طائفة من العقلانيين العرب يأخذون على الغزالي «دفاعه عن اللامعقول» لكنهم في هذا اللامعقول وضموده في وجه عقلهم لا يملكون سلاحاً أمضى من الدهشة والتعجب. لننظر مثلاً كيف يناقش «عقلاني» كزكي نجيب محمود «لا عقلانيا» مثل الغزالي.

كان الغزالي قد زعم في آخر كتابه «المنقذ من الضلال» أن هناك «أموراً تسمى خواص لا يدور تصرف العقل حوالها

(7) «فالمبدأ بحد ذاته لا يسعه، بالطبع، أن يستنتج من انتظام الأمور المشاهدة إلا تحت طائلة الدوران في حلقة مفرغة، إذ أنه بدوره ضروري لتبرير مثل هذه النتائج» (المرجع إياه، ص 685).

(8) هيوم، «مصنّف في الطبيعة البشرية» (1739) ضمن بوبر «منطق الاكتشاف» ص 376.

(9) الغزالي، «تهافت الفلاسفة»، بيروت، المطبعة الكاثوليكية، 1962، ص 199، 195.

(10) الغزالي، «الاقتصاد في الاعتقاد»، القاهرة، 1962، ص 52.

أصلاً، بل يكاد العقل يكذبها ويقضي باستحالتها». ثم أعطى مثلاً على ذلك: «إن وزن دائق من الأفيون - أي سدس الدرهم - سم قاتل لأنه يجمد الدم في العروق لفرط برودته». فإذا زعم علماء الطبيعة «أن ما يبرّد من المركبات إنما يبرّد بعنصري الماء والتراب» فمن المعلوم أن أرطالاً من الماء والتراب لا يبلغ تبريدها في الباطن إلى هذا الحد (أي حدّ الدائق من الأفيون) فلو أخبر طبيعي بهذا ولم يجربه لقال هذا محال. فنقول للطبيعي قد اضطرتت إلى أن تقول إن في الأفيون خاصية التبريد ليس على قياس المعقول بالطبيعة، فلم لا يجوز أن يكون في الأوضاع الشرعية من الخواص في مداواة القلوب وتصفيتها ما لا يدرك بالحكم العقلية<sup>(11)</sup> يرد الفيلسوف العقلاني<sup>(12)</sup> «الأفيون مادة كسائر المواد في الطبيعة، فكيف يحيط الإنسان علماً بالطبيعة إلا أن يشاهد كائناتها كيف تتأثر وتؤثر، ثم يسجل عنده ما قد شاهد، فإذا هو علمه بالطبيعة، وإذا وسيلته في ذلك هو العقل الاستقرائي الذي يستند في صياغة أحكامه العامة على ما تجربته الحواس. فإذا كان الطبيعي الذي يشير إليه الغزالي لم يكن قد علم من قبل أن للأفيون خاصية التبريد، ثم شهد تلك الخاصية، فالضرورة «العقلية» العلمية تقضي عليه حينئذ أن يضيف هذه الملاحظة الجديدة إلى ما يعلمه عن الطبيعة، فإذا وجد هذه الحقيقة الجديدة تتنافى مع بعض المبادئ العلمية التي كان قد كوّنّها لنفسه عن ظواهر الطبيعة وكائناتها، فلا حيلة له إلا أن يعدّل من تلك المبادئ حتى تتسق مع ما يشاهده في دنيا الوقائع. وهو يفعل ذلك بإملاء «العقل» لا برغم العقل. فكيف إذن يقيس الغزالي حالة عقلية صرفة بحالة أخرى لا تدخل في مجال العقل من قريب أو بعيد، وأعني الحالة التي تعمل فيها بعض «الأوضاع الشرعية» على مداواة القلوب؟». صحيح كيف يقيس الغزالي ذلك؟ إذا كان قاريء الفيلسوف العقلاني ينتظر منه جواباً على هذا السؤال فليطمنن إلى أن فيلسوفه لا يملك جواباً باستثناء علامات التعجب والاستفهام<sup>(13)</sup>. فإذا كان الغزالي، بشهادة زكي نجيب محمود، «ثاقب النظرة، قادر على التحليل قدرة ندر أن رأيت مثلها في مفكر آخر» (ص 460)، فلماذا لم تؤدّ به «الضرورة العقلية العلمية» إلى ما أدت بفيلسوفنا العقلاني إليه؟ وإذا كان صحيحاً أن المرء إذا وجد حقيقة جديدة تتنافى مع بعض المبادئ العلمية التي كوّنّها لنفسه... «لا حيلة له إلا أن يعدّل من تلك المبادئ...» فلماذا لم يتعظ الغزالي (على «ثاقب نظراته») ولا غيره، فلم «يعدلوا»؟

بالطبع، ليس هذا دفاعاً عن الغزالي. وكيف ندافع عن رجل ما زال يثير حفيظتنا وغيظنا منذ أيام الدراسة، وما زلنا نتربص المنهج الأفعل للإيقاع به منذ ذلك الحين. لكن المعالجة العقلانية التي رأينا نموذجاً فصيحاً منها لتونا ليست أقل إثارة للغيظ. فإذا كان «العلم بالطبيعة»، على ما يقول محمود، عبارة عن

(11) الغزالي، «المنقذ من الضلال» (ومعه كيمياء السعادة والقواعد العشرة والأدب في الدين) مكتبة الجندي، بدون تاريخ، ص 66.

(12) زكي نجيب محمود، «المعقول واللامعقول»، دار الشروق، بيروت، 1978، ص 461.

(13) والحق أن طويل البال يستطيع أن يحصي في صفحتين فقط من الصفحات التي يستعرض فيها زكي نجيب محمود رأي صاحبه الغزالي، ستة عشر علامة بين تعجب واستفهام (ثمانية للتعجب وثمانية للاستفهام). أما الدهشة فاليك نموذجاً في الصفحتين المذكورتين: «لقد أذهلني... سألت نفسي دهشاً... تعجبوا... أن العجب يشتد بي... فيشتد عجب... لك أن تزداد عجباً على عجب...» (الصفحتان 460 أو 461 من «المعقول واللامعقول»).

«مشاهدة للكائنات» ثم كناية عن «تسجيل للمشاهدة»، «إذاً هو علمنا بالطبيعة» هكذا، وبهذا البساطة، فإن ليل الغربة سيطول ما شاء من الاستطالة. بل إن الشيخ الغزالي الذي ربما كان قد استوى في قعدته تهباً في حضرة العقلانية، سيكون له أن يمد رجله على طولها ويترحل في جلسته بعد أن سمع منها ما سمع. ذلك أن وسيلة العلم بالطبيعة هي هذا العقل الاستقرائي نفسه الذي لا يجد زكي محمود وسيلة سواه «لصياغة الأحكام العامة استناداً على ما تجربته الحواس»<sup>(14)</sup>، أي المشاهدة. مكانك تحمدي أو تستريحي، من أبي الهذيل العلاف وحتى زكي نجيب محمود<sup>(15)</sup>. منذ ما يزيد على العشرة قرون كان الغزالي يقول للفلاسفة: «إن قولكم مشاهد، حماقة»، فنعود اليوم لمناقشة الغزالي بقولنا «إنه مشاهد»، دون أن نكلف النفس عناء البحث في وجه الحماقة. لذا ليس التكرار لبديهة المبدأ الاستقرائي بمضيعة للوقت. بل إن التثبت بهذا المبدأ هو المضيق للوقت والجهد، لأنه يؤدي إلى ارتباك في التفكير أكثر مما يساعد على حسن سيرورة هذا التفكير. لذا أيضاً نجد من يعتبر «أن المنهج العلمي الذي يدعي الانطلاق من المشاهدة ومن الاختبار ليصل إلى النظريات عبارة عن خرافة» (منطق الاكتشاف، ص 285) رغم أن هذا المنهج الخرافي ما زال يلهم كثيراً من العلوم الحديثة التي تحاول تطبيقه ظناً منها بأنه المنهج المتبع في الفيزياء الاختبارية.

إن المشاهدة العيانية والاختبار الحسي وحتى التجربة المخصوصة التي يدعي التجريبيون أنها مصدر معرفتنا، وأنها تنطلق منها «استقرائياً» لاستخراج الفرضية أو النظرية لا تتم هي بالذات إلا على ضوء فرضية أو نظرية ما. فالاختبار والمشاهدة مهما كانا جزئيين يظنان «فعلين مدروسين»، كما يقول بوبر. وكل مرحلة من مراحلها تجري على ضوء فكرة ما، أو فرضية ما، أو نظرية ما، ينبغي نعتها بلا تكلف أو حرج بأنها فكرة مسبقة أو فرضية متداولة أو مبتدعة. فنحن لا نقع مجاناً أو بالصدفة على الاختبارات التي نقوم بها، كما أننا لا نستخلص مجاناً خلاصات نظرية من المشاهدات. ناهيك بأن المشاهدات لا تنهمر علينا انهمازاً فنعبي منها غارقين. بل إن المشاهدات إذا انهمرت كانت مدعاة لضيقنا تحت وطأتها، فيغمر على المرء في أيام محنته عندئذ، كما يقول الشاعر. في حين أننا، في الاختبار والمشاهدة والتجربة لا بد أن نكون واعين وفاعلين، إيجابيين لا سلبيين، وهذا ما يعنيه كلامنا عندما نقول إننا «نقوم» باختبار. ولعل إحدى الأساطير التي تتلبس لبوس العلم هي تلك التي تزعم أن الإنسان قد «أكتشف» النار من «مشاهدة» احتراق بعض الأعشاب اليابسة لدى سقوط الصاعقة عليها. بل لعل أسطورة أخرى تفسر «علمياً» كيف

(14) ربما كان الفيلسوف العقلاني لم يلتفت إلى التناقض الذي يحكم تحديده «المبادئ». فقد رأى القارئ معنا، في الهامش 4 من هذه الصفحات أن المبادئ عنده عبارة عن «فروض» يفرضها المرء لنفسه حراً مختاراً. وهو يفرضها لخدمة أغراضه. . . وإلا فهو يستبدلها بسواها، بينما يفهم من النص الذي أمامنا هنا أن «المبادئ» يكونها الإنسان لنفسه عن ظواهر الطبيعة وكائناتها، أي أنها حصيلية المشاهدة، والتسجيل، فهي إذن مبادئ العلم بالطبيعة، وهذه ليست «فروضاً». أم تراها كذلك ونحن لا ندري؟

(15) إن اعتبار مبدأ الاستقراء بمثابة المرتكز الأساسي لبناء الفكر العلمي أمر يكاد يكون بديهاً بالنسبة لمعظم الباحثين العرب. أنظر مثلاً ما يقوله أحدهم في ندوة عقدت خصيصاً لمناقشة مسألة المنهج في العلوم الاجتماعية: «أولى خطوات الفهم تتم بالتعميم الاستقرائي من التجارب والتجارب والخبرة بها من ملاحظتها بالحس والتأمل، وهذا يقتضي التحليل والتجريد. . .» (د. حسن الساعاتي، «اشكال المنهج في العلوم الاجتماعية» ضمن «اشكالية العلوم الاجتماعية في الوطن العربي» دار التنوير، 1984، ص 49).

أن اكتشاف صنع الفخار قد تم بصدفه سعيدة خلال تجربة فريدة. وهذا كله وهم ينبع عن استهانة بالقدماء وعن استخفاف يكابر في الاعتراف لهم بفكر علمي كما يقول ليفي ستراوس<sup>(16)</sup>.

ثم إننا، عبر الملاحظة والاختبار، نحن الذين نطرح السؤال. أو بالأحرى نصيغ الأسئلة التي نطرحها على الطبيعة لاختبارها، بكل ما تعنيه كلمة الصياغة من نظر وتبصر مسبق. فضلاً عن أن صياغة السؤال ينبغي أن تكون محكمة ودقيقة إلى حد ما، بحيث يكون جواب الطبيعة والمجتمع عليه دقيقاً بمثل دقته. ثم إن الطبيعة، ناهيك بالمجتمع، لا هي ترد ولا هو يرد علينا بجواب، ما لم نلحف بالسؤال، وبالسؤال المحكم. وإلا فإنها يستهينان بنا وبأسئلتنا ولا يكون جوابها إلا تهكماً على هذا السائل الذي لم يكلف نفسه عناء الصياغة المحكمة لسؤاله.

ثم إننا نحن الذين نعطي للجواب معنى عندما نتلقى من الطبيعة والمجتمع أجوبة هي أقرب إلى الرموز والشفيرات. بل نحن الذين نقرر بعد التفحص ما هو الجواب الذي ينبغي أن نفهمه بناء على سؤالنا الموجه للطبيعة وللمجتمع. وكل ذلك لا يتبلور - وهذا هو المهم - إلا شرط أن نكون قد حاولنا طويلاً وصابرين، أن نحصل على جواب سلمي، لا أن نلتهف كالمخورين جوعاً على تلقف فتات أي جواب إيجابي قد ترمي به إلينا الطبيعة أو المجتمع من أطراف الأنامل.

إن ما أردنا أن ندّعيه في هذه النقطة - والحق أن كارل بوبر هو الذي يدّعي ونحن ندعي معه - هو أن التفكير العلمي لم يقم يوماً بتعميمات استقرائية، إذا كان المعنى بذلك أننا نبدأ بمعاينات وملاحظات لكي نحاول من ثم أن نستخلص منها فرضيات ونظريات. وأننا مهما كانت المرحلة التي نجتازها من مراحل التطور العلمي، فنحن لا نبدأ خالي الوفاض من شيء يشبه النظرية، أعني فرضية أو رأياً أو تخميناً، وأن هذا الرأي، أو هذه الفرضية، أو هذا التخمين، هو الذي يقود مشاهدتنا، ويساعدنا على أن نختار من بين عدد لا يحصى من موضوعات الملاحظة تلك التي تكون مهمة بالنسبة لنا.

هكذا نكون قد حلّينا المشكلة التي كانت تبقينا في سجالنا مع الغزاليين على مختلف أنواعهم في منزلة ما دون الصفر. غير أننا بهذا لا نكون قد تجاوزنا منزلة الصفر المذكور. إذ إننا كنا قد أشرنا في مستهل هذه الصفحات إلى أن هذه النقطة لا تشكل نقطة مهمة بحد ذاتها. بل جل ما تقدمه لنا من خدمات هو أنها توفر علينا عدداً من الارتباكات في التفكير. أما عدا ذلك، فليس من المهم (إلا قليلاً) من وجهة نظر العلم أن نعرف ما إذا كنا قد حصلنا على فرضياتنا بالقفز عليها فجأة وبصورة غير مبررة، أو أننا عثرنا عليها هكذا ببساطة، بطريقة الحدس. أو حتى ما إذا كنا قد حصلنا عليها بطريقة استقرائية ما، رغم ضالة الأمل في هذا الحصول الأخير. فالسؤال الذي مفاده: كيف اكتشفت فكرتك أو فرضيتك للمرة الأولى، سؤال قليل الأهمية بحد ذاته. إذ إنه مسألة لا ضوابط علمية لها، وكثيراً

(16) أنظر سلسلة العمليات المعقدة التي يستلزمها صنع الفخار مثلاً: ليفي ستراوس، «الفكر البري... بلون» 1962، ص 23 من الأصل الفرنسي، (35 من الترجمة العربية، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر) انظر أيضاً «مقالات في الأناسة»، دار التنوير، 1984، ص 31 - Lévi - Strauss, c. « La pensée sauvage », plon, 1962.



ما يختلف الجواب عليه باختلاف الفروقات الفردية. وإلغا السؤال المهم هو السؤال الآخر: كيف أثبت صحة فرضيتك، أو كيف تحققت من نظريتك. فهو وحده السؤال الذي يستوقف المنهج العلمي. وهذا يقودنا إلى النقطة الثانية التي صغناها على هذا النحو: كيف يتعامل المنهج العلمي في التفكير مع ما يصدر عنه من فرضيات أو تخمينات باتجاه صياغة النظرية العلمية؟

يمكننا أن نقول على سبيل التعريف إن المقولة العلمية، سواء كانت فرضية أو نظرية، هي مقولة مصاغة بطريقة تجعلها قابلة للدحض. وأن قابليتها للدحض تتضح عند وضعها على محك الاختبار والتجريب. وبالتالي، فإن الفكر الذي يصوغ مقولاته بطريقة تجعلها غير قابلة للدحض، أي بحيث يستحيل وضعها على المحك يكون فكراً، نكتفي الآن بوصفه سلباً، فنقول إنه غير علمي، (أي أنه قد يكون فكراً دينياً أو ميتافيزيكياً، أو فنياً، أو أسطورياً أو غير ذلك، لكنه لا يتصف بالعلمية).

بهذا التعريف العام نحاول أن نستبعد صفة العلم عن طائفة من المقولات التي تدعيها، والتي ينبغي أن تعتبر علموية وحسب. من هذه المقولات المستبعدة تلك التي تدعي اكتساب علميتها من تطابقها مع الوقائع، أي من تأييد الوقائع لها. والحق أن هذا لا يكفي لاكتسابها صفة العلم. إذ بما أنه يستحيل على فرضية أو نظرية ما أن تتطابق مع جميع الوقائع التي تقع ضمن نطاق صلاحياتها، وكان لزاماً عليها أن تكتفي بالتطابق مع بعض الوقائع، فمن السهل إذن أن يجد صاحب الفرضية أو النظرية هذا البعض، أي أن يجد عدداً من الوقائع المؤيدة لها. وبهذا المعنى لا تكاد تخلو فرضية، مهما كانت، (بما في ذلك الفرضيات الميتافيزيكية) من وقائع مؤيدة لها.

إن فرضية ابن خلدون وعلماء عصره حول «الروح الحيواني»، واستعمال هذه الفرضية لتفسير «طبيعة الفرح والسرور»، تعتبر فرضية ميتافيزيكية أو باطلة، لا لأنها لم تجد ما يؤيدها، فالواقع أنها تجد. والرجل يستدل عليها «بالمتمعين في الحمامات إذا تنفسوا في هوائها واتصلت حرارة الهواء في أرواحهم»، فإنهم يفرحون حينئذ «وربما انبعث الكثير منهم بالغناء الناشئ عن السرور»<sup>(17)</sup>. كما يستدل عليها «بالسودان على العموم» الذين هم أقرب إلى «الخفة والطيش والطرب» لأن «طبيعة الفرح والسرور هي انتشار الروح الحيواني ونفسيه خلافاً للحزن الذي هو «انقباضه وتكافئه». غير أن فرضية ابن خلدون تسقط ما أن تطرح إذا قيس بمعيار الدحض: كأن يقول طالب من طلاب المدرسة الابتدائية أن الأسكيمو مع ذلك يفرحون ويغنون، خارج الحمامات وداخلها، رغم أن روحهم الحيواني يُفترض به أن يكون غير منتشر ولا متفش، في تلك البلاد الجليدية. كما أن نظرية ابن خلدون عن الدولة - وهذا برسم المهندسين باكتشافها من جديد - لا تعدو كونها نظرية ميتافيزيكية، شأنها شأن نظرية افلاطون حول انحطاط وسقوط المدن الدول في اليونان القديمة وبلاد فارس، والتي ظلت سارية عند ماكيافلي وفيكو، كما يقول بوبر، والتي ما هي إلا «مثل من أمثلة عديدة عن نظريات ميتافيزيكية، تبدو في ظاهرها مؤيدة بالوقائع، فإذا نظرنا إلى هذه

(17) ابن خلدون، المقدمة. دار احياء التراث العربي. ص 86.

الوقائع نظرة معمقة تبين لنا أنها اختيرت واستُنسبت على ضوء النظرية نفسها التي يُفترض بهذه الوقائع أن تؤيدها»<sup>(18)</sup>.

ينشأ عن ذلك، بمثابة محصلة أولى، كما يقول الرياضيون، أن الفرضية أو النظرية تكون مؤيدة ومصدقة، إذا كنا عاجزين عن اكتشاف الوقائع التي تدحضها، لا إذا كنا قادرين على إيجاد الوقائع المؤيدة لها. فكلما حاولنا جاهدين، أن نخضع النظرية للمحك، محاولين تهديمها واكتشاف ثغراتها، ثم ثبتت هذه النظرية في وجه المحكّات جميعاً، كلما كان لنا أن نقول عنها إنها فرضية أو نظرية مصدقة. وتظل النظرية مصدقة من قبل الوقائع طالما ظلت تحتاز امتحاناتها ومحكّاتها بنجاح. لكن هذه الامتحانات لا تنتهي. وبالتالي لا يجوز في الفكر العلمي أن يُقال عن نظرية إنها مصدقة بشكل نهائي وناجز. بل هي مصدقة مؤقتاً وحتى تاريخ الإعراب عن تصديقها. ومن هنا كان العلم بعيداً عن اليقين المطلق. فطابعه المؤقت يظل يلزمه حتى ولو كان يظهر في بعض الأحيان بمظهر الديمومة نظراً لخضوعه لعدد كبير من المحكّات الصارمة.

إن الكثيرين ممن يفكرون حول المنهج العلمي يعتبرون مثل هذه الفرضية مؤقتة بمعنى أنها مرشحة لأن تكون نظرية ثابتة بعد أن تحتاز الامتحانات العسيرة. لكن هذا أيضاً ليس من العلم في شيء، وإنما هو وهم علمي ناتج عن حاجة إيمانية دفينّة ورغبة شديدة باليقين. إذ ليس هناك من نظرية علمية مرشحة للثبات. ليس هناك إلا نظريات علمية مصدقة بصورة مؤقتة وطالما أن محاولتنا لدحضها لم تكلل إلا بالفشل. بل أن كون الوقائع لم تكذب النظرية حتى الآن لا يكفي لتكريسها نظرية علمية دائمة. فقرارنا الإيجابي تجاهها بالتصديق لا يمكن أن يدعمها إلا لفترة تطول أو تقصر. إذ إن قرارات سلبية تظل ممكنة دائماً ويظل من شأنها أن تلغي هذه النظرية لاحقاً. لكنها طالما ظلت صامدة في وجه المحكّات المطردة والصارمة، وطالما أن نظرية أخرى لم تحل محلها في التطور العلمي، فإننا نستطيع أن نقول إن هذه النظرية قد «امتُحنت» أو أنها في صدد اجتياز دائماً لمُحَنِها، وأنها مصدقة من قبل الواقع.

هكذا يتبين أن معيار تصديق النظرية العلمية معيار سلبي وليس إيجابياً. أي أن درجة التصديق لا تتوقف على عدد الحالات المؤيدة بقدر ما تتوقف على صرامة المحكّات المتتالية والمختلفة التي فشلت في تكذيبها. بل إن الاستعارة بالمعيار الإيجابي لتصديق نظرية ما يفسح المجال أمام شتى النظريات الميتافيزيقية لادعاء صفة العلم. إذ يستطيع قائل أن يقول والحالة هذه أن المشكلة العويصة التي تصطدم بها الاجتماعيات والإنسانيات حين تحاول تفسير انتقال الإنسان من حالته الطبيعية - البهيمة إلى حالته البشرية (أي الانتقال من الطبيعة إلى الثقافة) تحل بنظرية مفادها أن هناك حضارة متقدمة جداً، جاءت في زمن قديم، من كوكب غير معروف حتى الآن، فعلمت الإنسان بأن زرعت فيه بذور الفكر وبرامجه، ثم غادرت كوكبنا. فلماذا لا تكون هذه فرضية علمية صالحة لحل المشكلة المذكورة. إن الوقائع التي تؤيد هذه الفرضية أكثر من أن تُحصى. وكلها من الممكن أن تُستمد من أمور تشكل أحاجي وألغازاً بالنسبة للعلم

(18) بوبر، «بؤس التاريخانية» ص 111.

القائم حالياً. فتصيب هكذا عصفورين بحجر واحد. لكن كل هذا لا يُخرجها عن كونها فرضية ميتافيزيكية، بالضبط لأنها غير قابلة للوضع على المحك. إذ ما هو هذا المحك الذي يمكننا أن نعرضها عليه بغية تصديقها أو تكذيبها؟ أمر شبيه بقوله جحا إذ قال إن وسط الأرض يكمن حيث يقع حافر حماره. وما على المتشكك إلا أن يقيس المسافات الأرضية حتى يتحقق من صحة الأمر.

وحتى لا تقتصر على ذكر فرضية خيالية، نأخذ فرضية قائمة حالياً. فقد ادّعى كلٌّ من الباحثين السوفياتيين ميخائيل فازين والكسندر شرباكوف أن القمر عبارة عن جرم اصطناعي مجوّف وضعته في مداره منذ زمن قديم حضارة على درجة رفيعة من التطور والذكاء. وقد نشرت نظرية هذين العالمين اللذين ينتميان إلى أكاديمية العلوم السوفياتية في مجلة علمية رصينة<sup>(19)</sup>. ولكن رغم أن هذه النظرية قد بنيت على أنقاض النظريات الثلاث التي سقطت بعد الحصول على نماذج من صخور القمر وترتبته (فكان هذا الحصول تكذيباً صارخاً للنظريات المذكورة)، ورغم أن هذه النظرية تتأيد بوقائع عديدة تشكل أيضاً أحاجي وأغازاً بالنسبة للعلم القائم<sup>(20)</sup>، فإنها لا تُعتبر نظرية علمية بالمعنى الفعلي، لأنها غير قابلة للدحض. وهذا ما يعيه صاحبها، إذ إنها في ختام عرضهما للنظرية يقولان: «إننا لا نعلم شيئاً. إننا لا نملك إلا افتراضات... أما الآن فعلينا أن نتنظر الأدلة المباشرة التي تدعم أطروحتنا، أو تلك التي تدحضها. ولعل انتظارنا لن يكون طويلاً جداً»<sup>(21)</sup>.

غير أن الأدلة الإيجابية قد توجد، بل قد تتكاثر. فإذا استعرنا بالمعيار الإيجابي كان لهذه النظرية أن تدعي الصفة العلمية لأن ثمة أدلة تؤيدها. وهذا هو الوهم العلمي الذي يشطب الحدود بين النظرية العلمية وما عداها من نظريات (دينية أو ميتافيزيكية... إلخ). إن ما جاء على لسان عالم فلكي في معهد غوركي، ونشر في الصفحة الأولى من جريدة بيروتيّة، قد يتخذ دليلاً إيجابياً من قبل صاحبي النظرية لتأييد نظريتهما. لكن الخطر على التفكير العلمي لا يكمن هنا بالدرجة الأولى. بل يكمن في إحماء الحدود بين العلم والدين والماورائيات. أي أنه يكمن في كيفية استخدام هذه «الواقعة» من قبل الدين أو الميتافيزيقا. فالفكر الديني هو الآخر من حقه أن يستخدم الواقعة المذكورة

(19) مجلة «سبوتنيك»، عدد تموز 1970. انظر نصّ النظرية في: دون ولسون، «سفينة فضائية اسمها القمر»، الترجمة الفرنسية، ألين ميشل، 1979 (كتب الأصل الأمريكي عام 1975).

(20) من هذه الوقائع: أقدمية صخور القمر على صخور الأرض، الفرق بين الوزن النوعي للقمر (3,3) والوزن النوعي للأرض (5,5)، ضآلة عمق الفوهات القمرية قياساً على قطرها بما يتناقض مع قوانين الفيزياء المعروفة، الحجم الكبير للقمر قياساً على حجم الأرض بوصفه جرمًا يدور في فلكها، خلافاً لكل ظواهر السستام الشمسي، الخ...

(21) دون ولسون، ص 105. نشرت صحيفة لبنانية يومية تلخيصاً لمقال منقول عن صحيفة «موسكو نيوز» الأسبوعية كتبه عالم فلكي يعمل في معهد غوركي. مفاد الخبر أن هناك سديماً متوهجاً يرسل إشارات لاسليكة إلى الأرض، وأن هذا السديم «وضع عمداً بحيث يبدو في موقعه الحالي في وقت يدخل فيه الإنسان عصر التكنولوجيا... وأن هذا يعني أنه تمّ التفكير في هذه الإشارة قبل 3000 عام على الأقل (هكذا في الصحيفة البيروتية) وأنه تمّ التفكير فيها من قبل أولئك الذين درسوا الأرض وتنبأوا بتطورها» (السفير، 29 نيسان 1984). والجدير بالذكر أن الخبر جاء في صدر الصفحة الأولى من الصحيفة المذكورة.

لتأييد «نظريته». مما يعود بنا إلى ضرورة الحكم على صحة نظرية ما من خلال إمكانية دحضها لا من خلال إمكانية تأييدها بالوقائع.

إن تشديدنا على هذا الشرط الأخير ينبغي أن يفهم بوصفه محاولة لاسقاط النظرية لا للدفاع عنها. إنه محاولة لاكتشاف نقاط ضعفها وأوجه خللها، بهدف طرحها جانباً إذا لم تثبت على المحك. لكن البعض قد يرى في هذا الطرح بعض التناقض. فيقول إن مهمة العالم هي إيجاد النظريات وصياغتها لا العمل على إسقاطها وطرحها. أي أن شغلنا ينبغي أن ينصرف إلى إيجاد النظرية الصحيحة لا إلى طرح النظرية الخاطئة. وفي منطقنا الشعبي مآثورات من شأنها أن تؤيد هذا النوع من المحاججة ليس أقلها الكلام الذي يدور حول أكل العنب لا حول قتل الناطور. لكن هذا وهم آخر يتسرب إلى الفكر العلمي. فبالضبط لأن هدف العالم هو صياغة أفضل ما يمكنه صياغته من نظريات، فإن عليه أن يمتحنها أعسر امتحان وأن يخضعها لأشق المحكات. أي أن يبحث عن كل ما من شأنه أن يتعارض معها أو يشدّ عنها.

إن إيلاء الاهتمام الشديد للشواذات التي تخالف النظرية يشكل معياراً لحيوية الموقف النقدي الذي لا تطوير لأي فكر بدونها. فإذا لم يتخذ المفكر هذا الموقف النقدي، فإنه يسهل عليه عندئذ أن يجد ما يرغب فيه. إذ ليس أسهل على المرء من تسليط الضوء على العناصر والظواهر المؤيدة لرأيه أو فرضيته أو نظريته المفضلة إلا تحاشي الشواذات المناقضة لها وإغماض العين عن كل ما من شأنه مخالفتها<sup>(22)</sup>.

والشواذ الذي يُربك النظرية أن لم تتسع لاستيعابه يقود إلى ملاحظة أخرى. ففي تقييمنا لدرجة تصديق نظرية ما نستطيع أن نفكر تقريباً على النحو التالي: إن درجة التصديق هذه ترتفع كلما ارتفع عدد الحالات المؤيدة للنظرية أي كلما فشلت محاولات دحضها. صحيح. لكن العالم يولي عادة محاولات التصديق الأولى أهمية أكبر من حالات التصديق التي تأتي بعد ذلك. فمثل هذه الحالات لا ترفع من درجة تصديق النظرية إلا قليلاً، اللهم إلا عندما تكون الحالات الجديدة مختلفة تمام الاختلاف عن الحالات الأولى، أي عندما تنجح هذه الحالات في تصديق النظرية في حقل جديد من التطبيق. عندئذ يكون لهذه الحالات أن ترفع درجة التصديق إلى حد كبير. هكذا يجوز لنا أن نقول أن درجة تصديق نظرية ذات مستوى رفيع من الشمول، تكون درجة اعلى من درجة تصديق نظرية ذات مستوى خفيض من الشمول، لكن هذا القول بالذات لا ينبغي أن يكون مدعاة لتضليلنا إذ يزيّن لنا أن النظرية ذات النصيب الوافر من الإحتمالات هي النظرية ذات الدرجة الرفيعة من التصديق. بل يمكن القول أن العكس أقرب إلى الصحة. ونحن أحوج ما نكون إلى التمييز بين هذين المعيارين نظراً لطبيعة ثقافتنا: فالنظريات التي تمتاز عن غيرها بدقتها، أي بضيق حقل احتمالاتها، تكون مرشحة - بموجب الفكر العلمي - للتصديق عليها بصورة أفضل

(22) في كثير من الأحيان يسمع المرء على لسان العلميين كلاماً مضحكاً يتعلق بالشواذات التي تخالف نظريتهم. إذ يمتحجون حيال هذه الشواذات بقول شائع يدور حول «الشواذ الذي يؤيد القاعدة». فإذا قيل لأحدهم أن هذه الظاهرة تخالف تفسيره النظري لا يجد حرجاً في الاستعانة بمقولة الشواذ الذي يفسر القاعدة. ومن نافل القول أن الشواذ لا يصبح مؤيداً للقاعدة إلا عندما تصبح هذه القاعدة قادرة على استيعابه، فهو بتعبير آخر يشكل تحدياً لها من أجل تطوير نفسها بغية تفسيره واستيعابه. أما في حال بقاءه شاذاً فهو حجة عليها لا لها. راجع بشأن ذلك: بوبر، «بؤس التاريخانية» ص 131 وما يليها.

من النظريات التي لا تمتاز بالدقة، بالضبط نظراً لاتساع حقل احتمالاتها.

إن سبباً من الأسباب التي تدفع العالم، مثلاً، إلى عدم إيلاء درجة إيجابية من التصديق لنبؤات العرافات وتكهّنات البصّارات وقارئات الكف والفنجان الخ... (وقارثيه طبعاً) يعود إلى أن هذه الكشوفات والتكهّنات المزعومة تكون عادة على قسط كبير من الالتباس والمغمغة، وعلى درجة كبيرة من العمومية وعدم الدقة، بحيث أن حقل إمكانياتها واحتمالات وقوعها يكون واسعاً جداً، أي أن الاحتمالات المنطقية لصحتها، كما يقول المنطقة، شديدة الارتفاع. عندما تقول البصّارة مثلاً «أمامك طريقان» أو «هناك عدو حسود يتربّص بك» أو «ستستلمين مرسالاً عما قريب» فإن هناك احتمالاً منطقياً كبيراً في أن يكون القول صحيحاً. (إذ من ذا الذي بلغت به السعادة في هذه «الفانية» فاستقرّ على طريق واحد، أو من ذا الذي يخلو من عدو أو حسود، أو لا يجدوه الأمل بتلقي مرسال من مُحب). لكن هذا القول المذكور لا ينبغي أن يتخذ رغم ارتفاع احتمالاته بل إمكانيات وقوعه، أي بعد علمي لدى ذي الحجب. وذلك بالضبط لأنه لا ينبغي أن يخلط مع الفرضية التي ارتفعت مستويات شمولها من علاقتها بمحركات الوقائع.

إن هذا النمط من التفكير يفضي بنا إلى نتيجة هامة بالفعل، ربما كانت تساعدنا على فهم أفضل لبعض أوجه الفكر الإيماني في ثقافتنا، علموياً كان أم دينياً. فدرجة تصديق نظرية ما درجة متناسبة عكساً، كما يقول المنطقة والرياضيون، مع الاحتمالات المنطقية لهذه النظرية، إذ أنها ترتفع بارتفاع درجة إمكانية الإخضاع للمحكات، أي بارتفاع درجة دقة النظرية وبساطتها (من نوع  $E = MC^2$  في نظرية انشتاين أو  $AB = VAB$  في النظرية الكوانتية)<sup>(23)</sup>. بيد أن الفهم الذي ينطوي عليه منطق الاحتمالات هو عكس ما ما ذكرنا تماماً. فالمدافعون عند يدعون أن احتمالات الفرضية ترتفع بصورة متناسبة طردياً مع درجة احتمالاتها المنطقية، رغم أنه لا يرقى شك في أنهم يعنون بتعبيرهم «احتمالات فرضية من الفرضيات» أمراً مشابهاً جداً لما نحاول أن نبينه عندما نتحدث عن «درجة التصديق»<sup>(24)</sup>. هذا يعني ببساطة (رغم أن أبسط الأمور أعقدها في الوقت نفسه) أن الكلام كلما كان عاماً، أو هيبياً بلغة المنطقة، كلما ارتفعت درجة احتمالاته، وهبطت في الوقت نفسه درجة تصديقه، من الناحية العلمية. فسواء قالت البصّارة «لك ناس يبحبوك وناس بيكرهوك»، أو قال الداعية السياسي الذي يدعي العلم «إن لهذه الظاهرة أوجهاً سلبية وأوجهاً إيجابية»، أو جاء في كتاب مقدس «وخلقنا الحديد فيه بأس شديد» أو «ستركبن طبقاً عن طبق» أو قال طالبس «الماء في أصل الأشياء جميعاً»، فإن ذلك ضرب من الكلام يتمتع بقسط وافر من الاحتمالات، لكنه من هنا بالذات لا يتصل بالعلم أي اتصال. فحقل احتمالاته الواسع يجعله قابلاً لشتى أنواع الاجتهادات والتأويلات دون أن يعني ذلك قيد أمثلة أنه من العلم في شيء. وربما كان ذلك مفيداً في فهم مصطفى حمود أو علي مروة أو غيرهما...

كانت الصفحات السابقة نظرة إلى المقولة العلمية من داخل. أي نظرة تجرّدها عن العوامل المجتمعية أو

(23) ونحن لا ندعى فهم شيء يُذكر من هذه النظريات التي نتحدث عنها. وإنما هي أمثلة نضربها نقلاً عن يفهمون. لكن ذلك لا يحول في رأينا دون سلامة العرض والتحليل.

(24) أنظر بوبر، منطق الاكتشاف... ص 275 - 276.

المؤثرات الأخرى التي قد تؤثر فيها من الخارج وتحرف من طبيعتها أو من سيرورة تطورها. ولقد استوحيت هذه الصفحات نظرية كارل بوبر في المنهجية العلمية، كما ذكرنا. والحق أن الرجل لا يتناول المقولة العلمية إلا من هذه الزاوية. فهو إذ يبحث في «منطق الاكتشاف العلمي» لا يتناوله إلا من داخله تناولاً عقلياً صرفاً، بغض النظر عما يمكن أن يعرض له من المؤثرات الأيديولوجية، من معتقدية ومجتمعية ودينية الخ... إنها نظرة إلى المنهج العلمي كما يفترض به أن يكون أو كما هو من الواجب أن يكون. فيفسر تطور النظرية العلمية بناء على القوانين المجردة التي تقتضيها اللعبة العلمية وبناء على هذه القوانين فقط.

إذا كان بوبر يرى أنه من المستحيل تصديق نظرية ما بصورة مطلقة (تحت طائلة تحول العلم إلى عقيدة ودين)، فإنه يرى من ناحية أخرى أنه يستحيل دحض نظرية ما بصورة قاطعة. وهو يقول في ذلك: «الواقع أنه لا يسعنا دحض نظرية ما بصورة حاسمة. إذ من الممكن دائماً أن يقول قائل أنه لا يسعه الثقة بالنتائج الاختبارية، أو أن الاختلافات التي يزعم وجودها بين هذه النتائج وبين النظرية ليست إلا اختلافات ظاهرة من شأنها أن تزول مع تقدم فهمنا واتساع مداركنا» (منطق... ص 47) ويذكر أن هذين النوعين من الحجج قد استخدمتا كثيراً من أجل الدفاع عن ميكانيكا نيوتن، كما أن العلوم المجتمعية تشهد حججاً كثيرة مماثلة لهما. أي أن بوبر يصل إلى مشارف ما يسمى اجتماعيات المعرفة (أو علم اجتماع المعرفة) ثم يعود أدراجه ليظل ضمن نطاق المعرفة المجردة (الابستمولوجيا).

لكن مشكلة المنهج العلمي لا تنتهي بالضرورة حيث يرسم بوبر حدودها. إذا شئنا أن نختصر منطق تطور النظرية العلمية، حسب رأي بوبر، بجملة مبسطة، كان لنا أن نقول إنه يعتقد أن تجاوز النظرية الواحدة باتجاه تطويرها يتم عندما تكذبها الوقائع. مما يعني أن العالم، أو أهل العلم، يتخلون عن هذه النظرية ما أن يلمسوا أن هناك وقائع مضادة لها أو متنافية معها. فيشرعون في وضع نظرية أخرى تحل محلها أو تستوعبها. غير أن جانباً أساسياً من جوانب مشكلة المنهج تكمن في هذه النقطة بالذات، التي يمتنع بوبر عن معالجتها رغم وعيه لها.

فالسؤال إذن «كيف تظل نظرية ما مرعية ومصدقة رغم تكذيب الوقائع لها» سؤال يكاد يكون مركزياً في معالجة مشكلة المنهج. والابتكالات المتفائلة على التجريب الذي من شأنه أن يتكفل تلقائياً بجعل أصحاب النظرية ومؤيديها يعيدون النظر بها أو يتخلون عنها، اتكال في غير محله. وهو إن لم يعالج السؤال المطروح أعلاه يضطر إلى الاكتفاء بالتعجب العميق من هذه الأذهان المكابرة التي لا ترعوي عن الغي. إلا أن ينظر إلى هذا الغي بعين متفحصة باعتباره جزءاً رئيسياً من المشكلة، إن لم يكن المشكلة بعينها. وقد رأينا نموذجاً من هذا التعجب العميق في مناقشة زكي نجيب محمود للغزالي.

كان السيد دركهايم من أوائل الذين بلوروا تأثير العوامل المجتمعية على طبيعة المقولات الذهنية. ففي كتابه الشهير «الأشكال البسيطة من الحياة الدينية» يعتبر الرجل أن ما يسميه الفلاسفة، منذ أرسطو، بالمقولات الذهنية (كالزمان والمكان، والنوع، والجوهر، والسبب، والعدد...) والتي تُشكّل «الأطر الصلبة التي تضبط الفكر، فلا يسعه أن يتحرر منها إلا تحت طائلة تدميره لذاته»<sup>(25)</sup> هي مقولات ينبغي أن تكون بدورها «أموراً مجتمعية» أو «مفعمة

(25) دركهايم، «الأشكال البسيطة من الحياة الدينية»، باريس، بوف، 1979، ص 13 - 14.

— Durkheim, E. «Les formes élémentaires de la vie religieuse» P.U.E., 1979.

بالعناصر المجتمعية» على حدّ قوله. فما كان كُنْط قد حاول جعله شرطاً قُبلياً من شروط المعرفة، مبرراً بذاته ولا حاجة بنا إلى البحث عن أصوله (ظناً من أنه يلتف بذلك على الصعوبة التي أثارها طروحات هيوم، كما رأينا) يعود دركهاهيم فيقترح إخضاعه للدراسة الاجتماعية عبر التساؤل عن الظروف المجتمعية التي ولدتها. أي أن كُنْط ودركهاهيم يتفقان من حيث المبدأ على أن مساءلة الواقع والتحاوّر معه ليست ممكنة إلا عبر أطر فكرية ما، بغياها لا تكون التجربة إلا كناية عن «منوعات حسّية»، كما يقول كُنْط. فالرجلان إذن ليسا استقرائيين. غير أن كُنْط يجعل هذه الأطر الفكرية أو المعيارية خارجة عن الزمان والمكان، في حين يعتبرها دركهاهيم مترمنة ومتمكّنة إذ تنشأ عن الخبرة المجتمعية. وبالتالي تختلف باختلاف ما يسميه الباحثون الاجتماعيون اليوم «بالبنى» المجتمعية.

كان من الممكن أن يظل هذا الطرح الدركهاهيمي حرفاً ساقطاً، لولا أن الأبحاث الإنسانية بالذات جاءت لتعطيه مدى رحباً<sup>(26)</sup>. لذا عاد هذا الطرح الذي أشار إليه دركهاهيم في كتابه المذكور، أي عام 1912، لِيُستعاد من جديد في الستينات، ويوظّف في حقل المعرفة العلمية، بما فيها العلوم الدقيقة، وذلك مع رعييل من الباحثين، مثل كيون ولا كاتوس وفيورير وفيرباند الخ. . . ماذا يقول هؤلاء؟ وما شأن مقولهم بمشكلة المنهج؟

مع نظرية كيون في «بنية الثورات العلمية»، وفيرباند في «خلفاً للمنهج»، وفيورير في «انشتاين وصراع الأجيال»، ولاكاتوس في «النقدية ونمو المعرفة»، يدخل البعد المجتمعي بوصفه عنصراً فاعلاً من عناصر التأثير على سلامة النظرية العلمية وتطورها. هكذا فالحدود التي يتوقف عندها أمثال بوبر تنفتح مع هؤلاء الباحثين إذ ينظرون - ضمن المجتمع الذي يحتل فيه العلم نصاباً رئيسياً - إلى حدود التجربة في دحض النظرية رغم تكذيبها لها.

إن أهل العلم الذين يعملون على فرع علمي ما، في الطبيعيات أو في الاجتماعيات، يشتغلون في الأوضاع العادية، أي تلك التي لا تكون فيها فروعهم معرضة لأزمات، على طائفة من المعايير أو المنظومات الفكرية، يسمّيها البعض «باراديجم» أو يسمّيها البعض الآخر «برامج» (ذهنية)، وهي عبارة عن منظومة القواعد أو الفرضيات العلمية المسلّم بها في فرع معرفي ما، بحيث تشكّل أدواته المعرفية النظرية. طائفة المعايير هذه تكون في الفترات العادية موضوعاً لإجماع أهل العلم ولاعتقادهم بصحتها وفعاليتها. ولكن لنفترض - على طريقة بوبر - أننا سجلنا معطيات اختبارية ما، وتبيّن لنا أنها لا تتفق مع المعايير القائمة أو المنظومة المتبعة. بموجب عرضنا الميداني لتطور النظرية العلمية، ينبغي أن يؤدي هذا الوضع الجديد إلى إعادة النظر بالمنظومة المتبعة. لكن رعييل الباحثين الذين أشرنا إليهم أعلاه يرون أن مسألة إعادة النظر هذه ليست أمراً يسيراً، بل قد تكون أمراً دونه خرق القتاد.

لنفترض، كما يقول لاقاتوس، أن فيزيائياً من عصر نيوتن اكتشف أن هناك كوكباً لا يتبع المدار الذي رسمته

---

(26) حول مجتمعية الزمان مثلاً، يستطيع القارئ أن يرجع إلى دراسة لي وورف عن معشر الهوبي في «اللسانة والاناسة»، الترجمة الفرنسية دونويل - غونتييه، 1971 (النص الإنكليزي يعود إلى 1936)، وإلى دراسة إيفانز - برتشارد عن النور: «النور، وصف لأنماط الحياة والمؤسسات السياسية لدى أحد شعوب نهر النيل»، الترجمة الفرنسية، غاليمار، 1968 (النص الإنكليزي يعود إلى 1937) وخاصة الفصل الثالث.

- Whorf, B.L. «Linguistique et anthropologie», Denoël - Gonthier, 1971.

— Evans - Pritchard, E., «les Nuer...», Gallimard, 1968.

له النظرية (ن). هذه إذن مشاهدة تكذب مصداقية النظرية. هل يؤدي هذا التكذيب إلى إعادة النظر في النظرية؟ ليس بالضرورة. فمن الممكن أن تظل النظرية (ن) قائمة ومرعية الاجراء، بأن يتدع المدافعون عنها بدعة تفسيرية جديدة، كأن يقولوا أن الخلل الحاصل في مدار هذا الكوكب ناجم عن وجود كوكب آخر غير معروف لدينا حتى الآن. للتحقق من هذه البدعة - ونحن نستعمل هذه الكلمة عن قصد لنعني بها افتراضاً لم يكن من صلب النظرية، بل أقحم عليها تبريراً لها - نستشير فلکياً مختصاً بأمور مثل هذه الكواكب. ولنفترض أن الفلكي لم يكتشف لهذا الكوكب المزعم أثراً. فهل يسقط في يد المدافعين عن النظرية. ليس بالضرورة. إذ أن بوسعهم أن يقولوا: ربما كان هذا الكوكب صغيراً جداً، بحيث لم يستطع مرصد الفلكي أن يرصده. فنوجد عندئذ مرصداً أشدَّ فعالية من الأول لنضع هذا الزعم الحديد على المحك، فلا نرى أثراً للكوكب العتيد. هل يكفي ذلك للتخلي عن النظرية (ن)؟ لا. إذ من الممكن أن يقال: ربما كان هناك غبار كوني يغلف هذا الكوكب ويحجبه عن الأنظار. فنرسل مسباراً أو مجسماً علمياً لرصد الغبار المذكور. فلا يعثر المجسّم ولا المسبار على مثل هذا الغبار. فيقال من جديد: ربما كان هناك حقل مغنطيسي يشوش على أجهزة المسبار ويحول دون رصد الكوكب. . . .

«باختصار، قد تنقضي سنوات وسنوات، بل حتى قرون، قبل أن يؤدي بروز وقائع منافية للنظرية (ن) إلى التخلي عن هذه النظرية»<sup>(27)</sup>.

هكذا يعتبر كيون أن مسألة رد فعل أهل العلم تجاه الأزمات التي تواجهها منظومتهم الفكرية المتبّعة في فترة ما، «واحدة من الأطروحات الرئيسية» التي يعالجها كتابه «بنية الثورات العلمية»<sup>(28)</sup>. فلنصطحح إذن على أن الأزمة تبدأ عندما تصطدم النظرية العلمية بوقائع مضادة أو منافية لها، ولنسلّم كما يقول كيون «بأن الأزمات شرط أولي وضروري لظهور النظريات الجديدة، ولتسائل عن ردّ أهل العلم على هذه الأزمات». (بنية. . . ص 114).

أول ما يلاحظه كيون، من خلال تتبعه لتطورات أهم النظريات العلمية، إن أهل العلم، رغم تزعزع ثقتهم بنظريتهم، أو بمنظومتهم الفكرية المتبّعة، لا يتخلّون عنها رغم أزمتها. جلّ ما تفعله الوقائع المضادة، في بداية الأمر، هو المساهمة في بلورة الأزمة أو اشتدادها في حال وجودها. لكنها بذاتها لا تستطيع أن تبرهن على خطأ هذه النظرية. فقد يقوم مؤيدو النظرية بما يقوم به العلماء عادة حين يواجهون بظاهرة شاذة لم يألّفوها عند تطبيقهم لمنظومتهم الفكرية. هكذا فهم يتدعون صيغاً جديدة من النظرية نفسها، ويعمدون إلى إعادة تركيب وتوليفات جديدة حتى يلغوا أو يستبعدوا أي تضارب ظاهر بين النظرية والواقع. وقد يكون هذا السلوك مبرراً. إذ لما كان من شأن النظرية أن تنكّب على حل المشكلات التي يواجهها بها الواقع، فإن أهل العلم غالباً ما يعتبرون الواقعة المضادة لنظريتهم بمثابة المشكلة التي يفترض بهم أن يحلّوها من خلال منظومتهم، باعتبارها مشكلة كسائر المشكلات التي اعتادوا على حلّها، وبواسطة النظرية نفسها. لكنهم في حال الأزمة، لا يميزون بين ما يسميه كيون «المشكلة أو الأحجية» وبين «المثل المضاد أو الواقعة المضادة» التي تكذب النظرية. هكذا يكون شأنهم، إذا جاز القول، شأن جماعة قبضت على حشرة من تلك الحشرات الصغيرة التي تسمى سراج الليل، فحسبوا أن فيها شرراً من نار، فشرعوا بالنفخ عليها

(27) لاكاتوس، «النقدية ونمو المعرفة»، ضمن بودون وبوريكو «قاموس الاجتماعيات النقدي»، بوف، 1982، ص 92.

(28) توماس كيون، «بنية الثورات العلمية»، الترجمة الفرنسية فلاماريون، 1983، (النص الأمريكي كتب عام 1962).



تحت كومة من القش الجاف علّهم ينقلون الشرر منها إلى القش فيأخذ بالاشتعال.

ولكن ماذا لو طالّت عملية النفخ، ولم يتمّ الاشتعال؟ لا شك أن أهل العلم يشرعون بفقدان ثقتهم في ما ينفخون فيه. وربما بدأوا بالتفكير في إعادة النظر بحساباتهم لكنهم مع ذلك لا يتخلّون عن تلك النظرية التي أوصلتهم إلى هذه الأزمة. لماذا؟ الأرجح كما يقول كيون، لأن النظرية العلمية عندما تصل إلى مصاف المنظومة الفكرية الفاعلة في فترة من الفترات، لا يعترف بسقوطها لدى أهل العلم الذين درجوا على اتباعها ما لم يتبين أن هناك نظرية منافسة أو جاهزة للحلول محلّها. ويتابع كيون، في ما يمكن اعتباره رداً مكملًا لمنهجية بوبر، فيقول: «إن الدراسة التاريخية للتطور العلمي لا تكشف لنا عن أية عملية مشابهة للطرح المنهجي الذي يقوم على «تكذيب» نظرية ما بناء على مقارنتها المباشرة مع وقائع الطبيعة... ولست أعني بذلك أن أهل العلم لا يتخلّون عن النظريات العلمية، أو ان الاختبار والتجريب ليسا أمرين أساسيين في العملية التي تدعوهم إلى هذا التخلي. لكننا هنا إزاء نقطة رئيسية وهي: أن الموقف الذي يدفع أهل العلم إلى التخلي عن نظرية كانت مقبولة في ما مضى يكون مبنياً دائماً على شيء أكثر من مجرد مقارنة هذه النظرية مع العالم المحيط بها» (بنية... ص 115).

هكذا ينتقل كيون إلى الحكم بأن التخليّ عن منظومة معيارية ما هو في الوقت نفسه قرار بتبنيّ منظومة معيارية أخرى. وإلا كان لأهل العلم أن يكفوا عندئذ عن كونهم علماء. «فالتخليّ عن منظومة معيارية دون تبنيّ أخرى مكانها يعني التخليّ عن العلم نفسه» (117). أمر شبيه باستقالة المرء من مسؤولياته. ورغم أن التاريخ لا يحتفظ لنا بأساء العديدين ممن كان هذا شأنهم، فإن بعض العلماء قد هجروا العلم بالفعل إذ وجدوا أنفسهم عاجزين عن تحمّل حالته المأزومة، وعاجزين بالمقابل عن بلورة نظرية علمية بديلة<sup>(29)</sup>. لكن موقفهم هذا قد لا يقلّل، في نظر أهل العلم، إلا من قيمتهم بالذات، لا من قيمة النظرية المأزومة التي غادروها! رغم أن هناك من قد يرى أن التعجب هنا ليس في محلّه. فقد اختلف الفقهاء على ما يبدو في أمر عامل يعتمد في ساعة من الساعات إلى الاعراب عن نعمته بتخطيط الآت العمل نفسها مرة واحدة ويغادر المصنع. غير أننا نرتأي تأجيل البت في هذه المسألة الفقهية الدقيقة لنعود إلى سؤالنا الرئيسي: ماذا يفعل أهل العلم عندما تواجههم الوقائع المضادة لنظريتهم، في غياب النظرية البديلة؟ ربما كان لهم أن ينتظروا إلى ما شاء الله. خاصة إذا كانت هناك مشكلات أخرى تشغلهم في مجال اهتمامهم. والحق أننا رأينا لأكاتوس لا يستبعد انقضاء سنوات طويلة بل قرون على عملية التحايل على تفسير الواقعة المضادة. كما أن كيون يذكرنا بستين سنة مضت على حسابات نيوتن ظلت خلالها الحركة المتوقعة، بموجب هذه الحسابات، لحضيض القمر لا تصل إلّا إلى نصف ما كان مشاهداً. بل حتى في الحالات التي لا يجوز أن يقع فيها خطأ بسيط (إنّما لبساطة المبادئ الرياضية المستعملة في المسألة، وإما لأن هذا النوع من المعالجات مألوف ومعروف في مجالات أخرى) فإن الواقعة الشاذة والدائمة قد لا تحدث أية أزمة على الإطلاق. «فليس هناك من شك جدياً بنظرية

(29) يروى أن مصطفى محمود، صاحب الكتابات الدينية التي تملأ مكتبات القاهرة منذ سنوات، كان في ما مضى من أهل العلم الطبيعي. وأن أجيالاً من الملحدّين كانوا قد تخرجوا، في ذلك الحين، على يديه. وربما ألقى ما يقوله كيون بعض الضوء على ما حارت الألباب في فهمهم مؤخراً من انتقالات فجائية من معسكر «العلم» إلى معسكر الدين. وبديهي أن الفهم ينبغي أن يفتش عن النظرية المأزومة التي كانت وراء هذا الانتقال.

نيوتن بسبب الاختلافات الحاصلة والمعروفة منذ زمن طويل بين هذه النظرية وسرعة الصوت، أو بينها وبين حركة المشتري. وقد حلّ هذان الإختلافان حلّاً نهائياً وغير متوقع عبر تجارب أقيمت على الحرارة، وهي أقيمت على كل حال بصدد أهداف لا شأن لها إطلاقاً بالمسألة المعنية هنا. أما الاختلاف الثاني فقد زال مع النظرية العامة للنسبية بعد أن نشأت أزمة لم يكن له أي دور في نشأتها» (بنية... ص 120). والظاهر أن آياً من هذين الاختلافين لم يكن يبدو أساسياً بحيث يولد ذلك الضيق الذي يرافق الأزمة. فقد كان بوسع أهل العلم أن يعترفوا بأنها واقعيتان مضادتين، وأن يتركوهما رغم ذلك جانباً، ريثما تهتم بها أبحاث أخرى... أما في تلك الأثناء فظل النظرية العلمية، هنا نظرية نيوتن، بمنأى عن التكذيب والتأزم والتخلي.

ينشأ عن ذلك أنه إذا كان للواقعة المضادة أن تحدث أزمة فعلية فينبغي أن تكون أكثر من ظاهرة أو واقعة مضادة بسيطة. والواقع أن هناك دائماً صعوبات ومشكلات من حيث تطابق النظرية مع الوقائع. ومعظم هذه الصعوبات تجد حلّها عاجلاً أم آجلاً. وغالباً ما يتم هذا الحل عبر عمليات لم تكن متوقعة من قبل المهتمين بها. فإذا تساءلنا عن الأسباب التي تجعل ظاهرة شاذة ما موضوعاً لمعالجات معمّقة دون غيرها «فليس بوسعنا أن نجد جواباً عاماً بالفعل على هذا السؤال»<sup>(30)</sup>. ولكن على افتراض أن ظاهرة شاذة صارت تعتبر، لسبب أو آخر، أكثر من مشكلة بالنسبة للعلم، فإن عملية الانتقال نحو الوضع المأزوم تبدأ عندئذ. تبدأ هذه الظاهرة بانتزاع الاعتراف بها أكثر فأكثر. ينصرف أهل العلم إلى بذل جهود مركّزة لحلّها. فإذا استمرت واستعصت على الحل، كان لبعض العلماء أن يعتبروها بمثابة الموضوع الملح الذي ينبغي أن تنصّب عليه الجهود في فرعهم<sup>(31)</sup>. فيأخذون بشن الهجمات المركّزة على نقطة المقاومة هذه. وهم في ذلك كله يتبعون قواعد المنظومة الفكرية المعتمدة إياها. ولكن، نظراً لأن المقاومة تظل صامدة، فإن هجماتهم التالية تأخذ بتعديل منظومة المعايير، على سبيل التجريب، تعديلاً وتضييقاً مختلفين بعض الشيء. فيفلح أحد المهاجمين أو بعضهم في تحقيق نجاح نسبي. فإذا تكرّرت هذه التعديلات والتضييقات، كان لها أن تفقد قواعد المنظومة المعيارية تماسكها المعهود ودقّتها العلمية المعروفة، لكنها تظل قائمة. غير أن الاختصاصيين - الاختصاصيون لا الامّعات - يأخذون بتشكّكون في مدى صمودها، ثم يشرعون بالاختلاف حول طبيعتها. حتى أنهم يبدأون بإعادة النظر في حلول سابقة كانوا قد توصّلوا إليها بناء على المنظومة إياها. وفي حين كانت هذه الحلول تعتبر بمثابة الحلول الصحيحة، تصبح مطروحة، والحالة هذه، على بساط التشكيك. هكذا تبدأ الأفواه والألسن تلهج بالكلام عن الأزمة، وعن النظرية المأزومة، وعن ضرورة إعادة النظر بها، أو التخلي عنها. ولكن هكذا أيضاً يبدأ الحديث، من قبل الأحناف والحنابلة من أهل

(30) يضرب كيون أمثلة عن ظواهر شاذة لا أهمية أساسية لها، أحدثت أزمة، وعن أخرى ظلت مودعة في غرفة الانتظار رغم وضوح أهميتها. (بنية... ص 120 - 121).

(31) يعتبر التوسير في «قراءة رأسلما» أن ماركس «لم يقدّم لنا نظرية في الانتقال من نمط إنتاج إلى آخر ثم يردف: «إن طرح وحلّ هذه المشكلات الملحة يعتبران في صدارة الأبحاث الماركسية. لا فقط لأن المشكلة المتعلقة بمرحلة «عبادة الشخصية» تنتمي انتهاءً مباشراً إلى مثل هذه الأبحاث النظرية، بل أيضاً لأن جميع المشكلات الراهنة التي يعبر عنها بعنوانين مثل «الطرق القومية للانتقال نحو الاشتراكية» و «الطرق السلمية، أو غير السلمية تنتمي إليها أيضاً». «قراءة رأسلما»، الجزء 2، ماسبيرو، 1967، ص 183 - 184.

— Althusser, L. «Lire le capital», II, Maspero, 1968.

العلم، عن التحريف والتحريفية، وعن الردّة والارتداد وأحياناً عن النفس البرجوازي الصغير.

إذا كان القارئ قد بدأ يشبّه، عند هذه الأسطر، بأمر الطائر المحكي الذي لم تكن الصفحات السابقة كلها إلا صداه، فأخذ يلحظ أن ثمة نظرية مأزومة، أو نظريات مأزومة، مرعية رغم تأزمها في نطاقنا الثقافي، وأن ما قيل أعلاه ينطبق عليها كل الانطباق، فمن حق هذا القارئ علينا أن نطشّنه إلى أن اشتباهه في محله. فالمادية التاريخية كما صيغت في كتابات ماركس وانجلز نظرية علمية. بالضبط لأنها - حسب منطلقات بوبر - قابلة للدحض. وقد دحضت بالفعل من قبل وقائع مضادة عديدة. لكن المادية التاريخية هذه كما ترسّخت في أذهان المؤمنين بها إيماناً إمعاناً، أو كما هي لدى الذين لا ينفكون عن إغنائها «بالتعديل» كلها «جرحت» واقعة مضادة، وبالإضافات والتأويلات، كشرّاح أرسطو في زمانهم، قد تحولت بفعل ذلك إلى نظرية غير قابلة للدحض ولا للتكذيب. نظرية مستعصية على الوقائع. أي أنها صارت نظرية ميتافيزيكية.

هذا لا يعني أننا ننزع عن الميتافيزيقا كل قيمة. بل إننا لا ندّعي أننا نرمي إلى نزع القيمة حتى عن الأوهام. شرط تسميتها باسمها: ميتافيزيقا وأوهام. وقد لا يجد المرء حرجاً كبيراً في تأييد دوبريه عندما يكتب، بعد ممارسة طويلة (نظرية وعملية): «إذا كان الدين داء، فينبغي لنا أن نعيش مع هذا الداء، وشفأونا منه يعني موتنا». أو «إذا كنا قد اكتشفنا أن طبيعة الشأن السياسي طبيعة «دينية» لا مشاحنة فيها، فإن من حقنا أن نرى في التنكّر للطوباوية والتخلّي عنها منتهى الطوباوية، وفي الحكمة المتبصرة التي تكمن وراء الارتياح «الوضعي» أقصى درجات الجنون»<sup>(32)</sup>. فهذا رجل يحتفظ لنفسه بحق رؤية الأمور على ما يرتأي ثم يسميها بأسمائها. ورغم أن الباحث الذي يسعى لأن يكون علمياً، يعتبر أن مهمته تقوم في جزء كبير منها على مناهضة الميتافيزيقا وتبديد الأوهام والإيمانيات على أشكالها، فإنه لا يذهب إلى حدّ القول أن هذه الميتافيزيقا لم تكن، أو لم تزل، ذات قيمة بالنسبة للعلوم التجريبية. وهو قد يعترف بأنه إلى جانب الأفكار الميتافيزيقية التي شكلت عقبة في وجه التقدم العلمي، كانت هناك أفكار ميتافيزيقية أخرى ساهمت في تقدم العلوم.<sup>(33)</sup> بل إننا إذا نظرنا إلى الأمر من زاوية نفسانية، كما يقول بوبر (منطق). ص 35، وجدنا أن الاكتشاف العلمي مستحيل إن لم يكن لدى المرء نوع من الإيمان بأفكاره إيماناً تبصيرياً محضاً بمعنى اتصاله بالبصيرة، وأحياناً إيماناً غامضاً لا يضمّنه أي شيء من الناحية العلمية، فهو بهذا المعنى ميتافيزيقي بحت.

كل هذا لا بأس به ولا عليه. شرط أن تسمى الأمور بأسمائها فلا تتبلبل الألسن. لأنه إذا كان هناك ما يؤدي بالفعل إلى «أقصى درجات الجنون» كما يقول دوبريه، فهو هذا الخلط بين الأجناس والمزج بين الأنواع وعدم احترام اختلافها.

يعتبر السيد كيون إذن أن للأزمة إذ تدب في أوصال النظرية العلمية الواحدة مفعولين عامين: مفعول يفعل في

(32) ريجيس دوبريه، «نقد العقل السياسي»، باريس، غاليمار، 1981، ص 67 و 63.

— Debré, R. «Critique de le raison politique», Gallimard, 1981.

(33) قد ينصرف باحث في اجتماعيات المعرفة إلى البحث ذات يوم عن دور اعتقاد الفلاسفة العرب الأوائل باكسير الحياة والحجر الفلسفي، بل حتى ببساط الريح، في تطوير النظرة إلى الطب والكيمياء، وربما بعض قوانين الفيزياء.

بداية الأمر، فيضفي على المنظومة المعيارية غموضاً وارتخاءً في قواعد البحث العلمي العادي وعليه «بحيث أن البحث خلال الأزمة يشبه كثيراً البحث الذي عرفته فترة ما قبل نشأة المنظومة إياها (بنية... 124)، ومفعول يفعل في النهاية، إذ تصل الأزمة إلى مفترقات ثلاث: فأما أن تستطيع النظرية حل الأزمة، بأن تبرهن أنها قادرة على حل المشكلة التي ولّدتها. وإما أن تظل المشكلة صامدة، فيقول أهل العلم عندئذ أنهم عاجزون عن حلها في الوقت الراهن ويحتفظون بها لأجيال قادمة، وإما أن تنتهي الأزمة ببروز مرشح جديد، أي نظرية بديلة، وتنشأ المعركة عندئذ لتبنيها أو عدم تبنيها. وهذه هي الحالة التي تهمنا.

وقبل أن نأتي على موقف المعارضين للنظرية الجديدة، عبر تمسكهم بالقديم، يجدر التنبيه إلى أن الانتقال من نظرية مأزومة إلى أخرى بديلة لها وقادرة على توليد تقاليد جديدة في البحث العلمي، أمر أبعد ما يكون عن العملية التراكمية التي يفترض البعض أنها تتم انطلاقاً من تنويعات أو توسيعات تدخل على النظرية المأزومة. بل إن هذا الانتقال هو عبارة عن إعادة تركيب لقطاع بأكمله على أسس جديدة. إعادة تركيب تغير من التعميمات النظرية، بل تغير أكثرها دلالة وأولية، كما تغير عدداً من المناهج والتطبيقات المتعلقة بالمنظومة المعيارية التي تحكم هذه النظرية<sup>(34)</sup>. فاستيعاب الوقائع المضادة لنظرية ما ضمن الفكر العلمي العام هو أكثر بكثير من مجرد إضافة تضاف إلى تلك النظرية أو اجتهاد عليها. بل هي غالباً ما تتوافق مع تغيير في النظرة العامة إلى الأمور، بل إلى العالم بأسره، طبيعياً كان أم مجتمعيّاً، مما يستدعي في ما يستدعي، تركيباً جديداً يتناول الرموز والمصطلحات والكلام وأشكال التعبير والدلالات والمذلولات...

وبالضبط لأن ظهور نظرية جديدة أو مشروع نظرية جديدة، ينشأ بانكسار التقليد المتبع في البحث العلمي، ويدخل، باتجاه الإرساء، تقليداً آخر مكانه بناء على المستجدات المختلفة المشار إليها، فإن من المحتمل جداً أن لا يتم هذا الظهور إلا عندما يشيع الانطباع بأن التقليد الأول قد أصبح مثقلاً بالأغلاط الجسيمة. (وفي أحيان كثيرة قد لا يشيع هذا الانطباع إلا بكلفة «التجارب المريرة» كما يقول المعلم الثاني في العصور الحديثة).

فالسؤال، إذن، كيف يتصرّف أهل العلم الذين درجوا على الاشتغال بنظرية علمية ما، عندما يبدأون يعون، وإن بالتجارب المريرة، إن هناك شيئاً ما لم تعد تُجدي المكابرة إزاء نواقصه واختلالاته في مستوى من المستويات النظرية؟ سؤال يتطلب للإجابة عليه احاطة بأمور معرفية شتى قد تتعلق بالإنسانيات، وقد تتعلق بالاقتصاد، بل ربما تعلقت بالأخلاق، أو بالاقتصاد الجنسي، أو بصراع الأجيال، وبأمور أخرى، بحيث لا تقتصر على الإطلاق على النظرة الاستمولوجية المجردة. فحتى لو اجتمعت كل الشروط اللازمة للانتقال من نظرية مأزومة ما، إلى نظرية أخرى بديلة، كما يشترط كيون، يظل أن هناك الكثيرين من «أهل العلم» (ها نحن قد بدأنا نضع التسمية بين مزدوجتين) ممن لديهم مصالح خاصة في الحفاظ على النظرية المأزومة رغم تأزمها. فهم، بتعبيرات اقتصادية، معرّضون لدفع تكاليف تحليهم عن هذه النظرية، فضلاً عن دفع تكاليف تبنيهم للنظرية الجديدة. وهذه التكاليف قد تختلف باختلاف الحالات. فهي معقدة ومتعددة الجوانب. كأن يكون على الواحد منهم أن يتعلّم لغة جديدة، أو أن يحيط

(34) كيون، «بنية...» ص 120 - 121. ويعبر بوير عن الفكرة نفسها بقوله: «إن تقدم العلم لا يعود إلى التراكم التدريجي المطرد لاختباراتها، ولا هو يعود إلى استعمال حواسنا استعمالاً أفضل فأفضل...» (منطق الاكتشاف... ص 285).

بفرع معرفي لا عهد له به، أو أن يتخلى عن تصوّر معينٍ للعالم يشكّل جزءاً (قد يكون عزيزاً، والحق يقال) من حياته، أو أن يتبرأ من عدد من المواقف السابقة أو الكتابات السابقة، أو يتعرّض لمحاسبات على تلك المواقف في حال تبرّئه منها... إلخ... هناك إذن مجال للرهان على أن هناك كثيرين سيحاولون الحفاظ على النظرية المأزومة، فيسعون إلى امتصاص واستيعاب وتأويل الحالات التي تنم عن عدم توافقها مع معطيات التجربة والاختبار، بأن يطرحوا افتراضات، أو يأتوا ببدع، يستوجب التحقق من جدواها أو عقمها فترة طويلة من الزمن، كما رأينا.

لذا نجد باحثاً مثل فيوور<sup>(35)</sup> يُلَفِت الانتباه في هذه الحال التي نعالجها إلى وجود المصالح المرتبطة بالوضع المجتمعي لبعض «أهل العلم». أن الأطروحة المركزية التي يبني عليها فيوور كتابه المذكور تقوم على أن التقدم العلمي، عبر تطور النظريات، غالباً ما يتم عبر صراع بين أهل العلم ينقسمون فيه حسب الأجيال التي ينتمون إليها<sup>(36)</sup>. والواقع أن تكاليف التحلي والتبني التي يقتضيها الانتقال من نظرية مأزومة إلى نظرية بديلة يغلب أن تكون بالنسبة لباحث شاب أقل مما هي عليه بالنسبة لباحث من الأساطين المطمئنين إلى وضعهم العلمي المكرّس (سواء اشتقت هذه الكلمة من التكريس والتطويب أو من الكراسي والمناصب). وتكاد هذه التكاليف تتلاشى إذا كان الباحث المذكور شاباً وهامشياً في الوقت نفسه، أي أنه لم يبين لنفسه موقفاً بعد في المؤسسات العلمية القائمة، (كما كانت الحال بالنسبة لانشتاين الذي يتخذه فيوور نموذجاً لتحليله) ناهيك بالمؤسسات السياسية. إذا كان الأمر كذلك، فإننا هكذا نصل إلى نتيجة مفادها أن الاعتقاد بمنظومة من المعايير ينتج لا عن جدواها الموضوعي العلمي بل ربما كان ينتج عن فعل إيمان بها. وأن فعل الإيمان هذا يتعيّن بناءً على عوامل مجتمعية.

لنفترض أن (م) و (م̄) يمثلان مجموعتين من المعطيات الاختبارية والتجريبية بحيث أن (م) ليست مستوعبة في (م̄)، ولا (م̄) في (م). لقد رأينا أنه يكاد يكون من المستحيل أن نقول عن منظومة من المعايير أو الأفكار، ولنسمّها النظرية (ن)، أنها بصورة لا مشاحنة فيها غير متفقة مع بعض المعطيات الواقعية (إذ أن النظريات جميعاً، بما فيها الميتافيزيقية، قادرة دائماً على إيجاد مجموعة من الوقائع المتفقة معها). كما رأينا من ناحية أخرى، أنه يستحيل دحض نظرية ما دحضاً كاملاً (لكل الاعتبارات التي ذكرناها). لذا يستحيل على المرء، في كثير من الحالات، أن يحسم أمره موضوعياً في الاختيار بين نظريتين (ن) و (ن̄) أحدهما تفسّر (م) تفسيراً جيداً أو كلياً، لكنها لا تفسّر (م̄) إلا تفسيراً سيئاً أو جزئياً، والأخرى تفسّر (م̄) تفسيراً جيداً أو كلياً، لكنها لا تفسّر (م) إلا تفسيراً سيئاً أو جزئياً. أفلا ينتج عن هذه الصعوبة أن الاعتقاد بواحدة من النظريتين إنما هو أمر لا شأن للعقل المجرد والمتجرّد به، وأنه فعل لا عقلاني يتفسّر في نهاية التحليل بناءً على عوامل مجتمعية؟

فإذا دفعنا هذا المنطق خطوة أخرى، كان بوسعنا أن نلغي الفرق بين العلم وما عداه الغاء يكاد يكون

(35) فيوور، «انشتاين وصراع الأجيال»، بروكسل، كومبلكس، 1978، ص 155 وما يليها.

(36) كان يكون قد أشار إلى مسألة صراع الأجيال هذه مرتين في كتابه المذكور (ص 131 و 199) دون أن يسميها صراعاً. بل يتحدث عن «أشخاص شبان أو حديثي العهد بالوسط العلمي» أو عن «شبان وجُدُد».

تماماً<sup>(37)</sup>، وأن نرى في الخلافات والنزاعات «العلمية» مواقف متعارضة بل مجرد معارضات تعود في عمقها أو في «نهاية التحليل» - على حدّ تعبير عزيز - إلى معارضات ايديولوجية أو دينية أو سياسية، ويكون حالنا مع هذه الايديولوجيا كحال الشاعر إذ يقول: فإنك كالليل الذي هو مُدركي، وإن خلت أن المتأني (العلمي) عنك واسع.

ربما كانت الصعوبة التي أوصلنا البحث إليها، حول اختلاط الموقف العلمي بالاعتبارات الايديولوجية، في أصل المواقف المتطايّرة شظايا في اتجاهات عديدة. فنجد باحثاً مثل فايرباند يدعو بشيء من السخرية، (بعد أن وضع عشرات الأبحاث حول المعرفة العلمية) إلى طرح المقولات العلمية على التصويت أو الاستفتاء العام من أجل الوقوف على مدى صحتها، كوسيلة لتجاوز الصعوبة المذكورة<sup>(38)</sup>. لكننا نرجى مناقشة هذا الاقتراح إلى فرصة أخرى، ربما لأننا نحمله على محمل الجدّ فلا نؤجله من باب الاستخفاف به. فننصرف الآن إلى مناقشة اقتراحات أخرى.

فما دام الموقف الذي نتبنّى بموجبه منظومة من المعايير أو من الأفكار يظل محكوماً بعوامل مجتمعية، وبمواقف ايديولوجية، لا بمواقف عقلية مجردة ومتجردة، أفلا يكون من الأسلم تبنيّ المعادلات المجتمعية والشخصية التي هي أفضل من غيرها، إمّا لأنها تجري باتجاه التاريخ مثلاً (ماركس)، أو لأنها تنسجم مع القيم الأخلاقية العليا (مدرسة فرانكفورت)، أو لأنها تؤمّن لنا خلوداً في الحياة الأخرى (الدين، والإسلامي منه خاصة)؟

---

(37) بل أن هناك من يلغيه بالفعل، وأن من زاوية مخصوصة، إذ يعتبر العلم، فضلاً عن التقنيات، بمثابة الايديولوجيا. (أنظر هابرماس، إذ يُعنون كتابه «التقنية والعلم بوصفهما ايديولوجيا». الترجمة الفرنسية، دونويل - غونتييه، 1978 (كتب الأصل الألماني عام 1968).

— Habermas, G. «La technique et la science comme idéologie» 1978.

(38) قام الباحثان الاجتماعيات كابرر ودويوا باستقصاء تبينّ منه أن نسبة 30,5% من الفرنسيين يعتقدون أن «من الصحيح تماماً» أن الشمس تدور حول الأرض. وأن نسبة 35% من الفرنسيين يؤمنون بالصحوّن الطائفة. أنظر: «كش علم، استمرار الأساطير لدى الفرنسيين، المنشورات العقلانية الحديثة، باريس، 1981. للرقمين المذكورين أعلاه، أنظر ص 71 و 254.

— Kapferer et Dubois, «Echec à la science», Paris, 1981.